



KOREAN PATENT ABSTRACTS

(11)Publication number: 1020030022842 A
(43)Date of publication of application: 17.03.2003

(21)Application number: 1020030012338
(22)Date of filing: 27.02.2003
(30)Priority: 15.10.2002 KR1020020062709

(71)Applicant: INFORMATION AND COMMUNICATIONS UNIVERSITY EDUCATIONAL FOUNDATION KOREAN BROADCASTING SYSTEM

(72)Inventor: KIM, GYEONG SU
KIM, JONG NAM
KIM, MUN CHEOL
LEE, BEOM GU

(51)Int. Cl. G06F 17/00

(54) SYSTEM AND METHOD FOR MULTIMEDIA CONTENTS SERVICE BASED ON USER PREFERENCE AND RECORDING MEDIUM THEREOF

(57) Abstract:

PURPOSE: A system and a method for a multimedia contents service based on a user preference and a recording medium thereof are provided to transcode and offer the multimedia contents including audio/video/text by reflecting the interest of each contents and the preference for a contents rendering method of a user. CONSTITUTION: A preference inputting block(111) generates the selective user preference and registers it as the metadata. A metadata generating block(113) generates the contents request data including the user preference information by responding to a service request of the contents. A metadata transmitting block(115) transmits the contents request data including the user preference information to a remote contents server(130). A metadata parsing block(133) analyzes the user preference by parsing the contents request data including the user preference information. A contents transcoding block(135) transcodes the requested contents based on the analyzed user preference. A contents transmitting block(137) transmits the transcoded contents to a user terminal. A contents providing block(140) generates or stores the transcoded contents.

copyright KIPO 2003

Legal Status

Date of request for an examination (20030227)
Notification date of refusal decision ()
Final disposal of an application (registration)
Date of final disposal of an application (20060111)
Patent registration number (1005713470000)
Date of registration (20060410)
Number of opposition against the grant of a patent ()
Date of opposition against the grant of a patent ()
Number of trial against decision to refuse ()
Date of requesting trial against decision to refuse ()
Date of extinction of right ()

(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(51) 。 Int. Cl. ⁷
G06F 17/00

(11) 공개번호 특2003-0022842
(43) 공개일자 2003년03월17일

(21) 출원번호 10-2003-0012338
(22) 출원일자 2003년02월27일

(30) 우선권주장 1020020062709 2002년10월15일 대한민국(KR)

(71) 출원인 학교법인 한국정보통신학원
서울특별시 중구 충무로1가 21번지
한국방송공사
서울 영등포구 여의도동 18번지

(72) 발명자 김문철
대전광역시서구둔산동동지아파트110동405호
김경수
경기도성남시분당구금곡동청솔마을동아아파트1001동103호
김종남
서울특별시마포구도화동26-3
이범구
서울특별시영등포구여의도동미성아파트D동1213호

(74) 대리인 장성구
김원준

심사청구 : 있음

(54) 사용자 선호도 기반의 멀티미디어 콘텐츠 서비스 시스템과방법 및 그 기록 매체

요약

본 발명은 사용자의 콘텐츠 내용별 관심도 및 사용자의 콘텐츠 랜더링 방식에 대한 선호도를 반영하여 오디오/비주얼/텍스트 등을 포함하는 멀티미디어 콘텐츠를 변형(적응) 및 서비스할 수 있도록 한다는 것으로, 이를 위하여 본 발명은, 이미지 데이터의 경우 이미지 해상도를 줄이거나 컬러 컴포넌트를 제거하여 흑백의 모노 형태로 원 이지지 데이터를 변환하거나 혹은 비디오 데이터의 경우 각 프레임의 해상도 축소나 공간 해상도를 줄이는 형태로 콘텐츠를 변환하여 서비스하는 종래 기술과는 달리, 콘텐츠의 시공간적 영역별, 부분별 및/또는 콘텐츠의 재생 속도, 재생 방향, 특정 구간 단위 및 선택 시점에 대한 사용자 선호도를 생성하고, 이 생성된 사용자 선호도에 기반하여 원 콘텐츠를 변형(적응)시키며, 이 변형(적응)된 콘텐츠를 사용자에게 전송하여 사용자 선호도에 맞게 재생 서비스를 제공, 즉 각 사용자의 관심도를 반영하여 변형한(적응된) 콘텐츠를 재생 서비스 받을 수 있기 때문에 사용자의 이용 편리성(의미적인 범용적 멀티미디어

어 접근) 증진은 물론 다양한 형태의 사용자 서비스 욕구를 효과적으로 충족시킬 수 있으며, 또한 콘텐츠 사용자가 원하는 콘텐츠를 원하는 부분만큼 사용자가 원하는 시간 및 장소에 저장하거나 혹은 원하는 디스플레이 장치를 지정하여 브라우징할 수 있는 사용자 선호도 정보를 활용함으로써 콘텐츠의 획득 및 소비에 대한 사용자 선호도를 반영한 서비스를 제공할 수 있는 것이다.

내포도

도 1

명세서

도면의 간단한 설명

도 1은 본 발명의 바람직한 실시 예에 따른 사용자 선호도 기반의 멀티미디어 콘텐츠 서비스 시스템의 블록구성도,

도 2는 본 발명에 따라 사용자의 임의 선호도를 산출하는 장치의 세부적인 블록구성도,

도 3은 본 발명의 바람직한 실시 예에 따라 사용자 선호도에 기반하여 변형(적용)된 멀티미디어 콘텐츠를 서비스하는 과정을 도시한 플로우차트.

<도면의 주요부분에 대한 부호의 설명>

110 : 사용자 단말 111 : 사용자 선호도 입력 블록

113 : 메타 데이터 생성 블록 115 : 메타 데이터 송신 블록

117 : 콘텐츠 수신 블록 119 : 콘텐츠 렌더링 블록

120 : 네트워크 130 : 콘텐츠 서버 시스템

131 : 메타 데이터 수신 블록 133 : 메타 데이터 파싱 블록

135 : 콘텐츠 적용 블록 137 : 콘텐츠 전송 블록

140 : 콘텐츠 제공 블록 202 : 콘텐츠 소비 모니터링 블록

204 : 콘텐츠 소비 히스토리 저장 블록 206 : 임의 선호도 계산 블록

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 범용적 멀티미디어 접근(universal multimedia access) 환경에서 사용자의 멀티미디어 콘텐츠(오디오/비주얼/텍스트 콘텐츠)에 대한 내용별 선호도 및 렌더링 방식 선호도에 기반하여 멀티미디어 콘텐츠를 변환하고, 변환된 콘텐츠에 대해 의미 기반 범용적 멀티미디어 접근을 가능하게 하는데 적합한 사용자 선호도 기반의 멀티미디어 콘텐츠 서비스 시스템과 방법 및 그 기록매체에 관한 것이다.

기존의 오디오(음성 및 음향)/비주얼/텍스트 콘텐츠 변환 방식은 네트워크 자원과 단말의 디스플레이 능력만을 고려하였기 때문에 이미지 데이터의 경우 이미지 해상도(resolution)를 줄이거나 컬러 컴포넌트를 제거하여 흑백의 모노 형태로 원 이지지 데이터를 변환(transcoding)하였다. 또한 비디오 데이터의 경우 각 프레임의 해상도 축소나 공간 해상도를 줄이는 형태의 콘텐츠 변환이 주류를 이루었다.

또한, 종래 방법은 사용자가 원하는 콘텐츠를 단순히 고정된 장소(위치)에 예약 녹화하거나 혹은 저장할 뿐, 콘텐츠에 대한 사용자의 특정 선호 내용 부분을 원하는 임의의 장소를 지정하여 저장할 수 없었으며, 단지 지정된 디스플레이 장치에 콘텐츠를 재생하는 방식이 주류를 이루었다.

그러나, 이러한 콘텐츠 변환 방식은 사용자의 콘텐츠 내용 부분에 대한 관심도를 반영하지 못하고 기계적인 콘텐츠 변환을 수행하거나 콘텐츠 랜더링(재생)을 수행하는 문제점이 있었으며, 또한 사용자가 원하는 콘텐츠의 부분(방식)을 원하는 위치(장소)에 원격 저장(녹화) 또는 원하는 디스플레이 장치에 원격 디스플레이할 수 없었기 때문에 사용자들의 다양한 서비스 욕구를 충족시킬 수가 없었다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

따라서, 본 발명은 상기한 종래 기술의 문제점을 해결하기 위한 것으로, 사용자의 콘텐츠 내용별 관심도 및 사용자의 콘텐츠 랜더링 방식에 대한 선호도를 반영하여 오디오/비주얼/텍스트 등을 포함하는 멀티미디어 콘텐츠를 변형(적용) 및 서비스할 수 있는 사용자 선호도 기반의 멀티미디어 콘텐츠 서비스 시스템과 방법을 제공하는데 그 목적이 있다.

본 발명의 다른 목적은 사용자의 콘텐츠 부분 선호도 및 저장(녹화) 그리고 재생 장치 선호도에 기반하여 사용자가 원하는 콘텐츠를 원하는 방식 또는 부분만큼 원하는 장소(저장 장치)에 (원격으로) 지정 저장하거나 원하는 디스플레이 장치를 지정하여 (원격) 재생 할 수 있는 사용자 선호도 기반의 멀티미디어 콘텐츠 서비스 시스템과 방법을 제공하는데 있다.

본 발명의 또 다른 목적은 사용자의 콘텐츠 내용별 관심도 및 사용자의 콘텐츠 랜더링 방식에 대한 선호도를 반영하여 오디오/비주얼/텍스트 등을 포함하는 멀티미디어 콘텐츠를 변형(적용) 및 서비스할 수 있는 사용자 선호도 기반의 멀티미디어 콘텐츠 서비스를 제공하는 프로그램을 기록하며, 컴퓨터로 판독할 수 있는 기록 매체를 제공하는데 있다.

상기 목적을 달성하기 위한 일 관점의 일 형태에 따른 본 발명은, 네트워크를 이용하여 서비스를 요청한 사용자 단말에 멀티미디어 콘텐츠를 서비스하는 콘텐츠 서버를 갖는 콘텐츠 서비스 시스템에 있어서, 선택적인 사용자 선호도를 생성하여 메타 데이터로 등록하는 수단; 콘텐츠의 서비스 요청에 응답하여 대응하는 사용자 선호도 정보를 포함하는 콘텐츠 요청 데이터를 생성하는 수단; 상기 네트워크를 이용하여 상기 생성된 사용자 선호도 정보를 포함하는 콘텐츠 요청 데이터를 원격지의 콘텐츠 서버로 전송하는 수단; 상기 생성된 사용자 선호도 정보를 포함하는 콘텐츠 요청 데이터를 파싱하여 사용자 선호도를 분석하는 수단; 상기 분석된 사용자 선호도에 기반하여 서비스 요청 받은 콘텐츠를 변형(적용)시키는 수단; 상기 네트워크를 이용하여 상기 변형(적용)된 콘텐츠를 상기 사용자 단말로 전송하는 수단; 및 수신된 변형(적용) 콘텐츠를 사용자 선호도에 맞게 재생 또는 저장하는 수단으로 이루어진 사용자 선호도 기반의 멀티미디어 콘텐츠 서비스 시스템을 제공한다.

상기 목적을 달성하기 위한 다른 관점의 일 형태에 따른 본 발명은, 네트워크를 이용하여 서비스를 요청한 사용자 단말에 멀티미디어 콘텐츠를 서비스하는 방법에 있어서, 선택적인 사용자 선호도를 생성하여 메타 데이터로 등록하는 과정; 콘텐츠의 서비스 요청이 있을 때마다 대응하는 사용자 선호도 정보를 포함하는 콘텐츠 요청 데이터를 생성하여 원격지로 전송하는 과정; 수신된 상기 사용자 선호도 정보를 포함하는 콘텐츠 요청 데이터를 파싱하여 사용자 선호도를 분석하는 과정; 서비스 요청 받은 콘텐츠를 인출한 후 상기 분석된 사용자 선호도에 기반하여 변형(적용)시킨 후 상기 사용자 단말로 전송하는 과정; 및 수신된 변형(적용) 콘텐츠를 사용자 선호도에 맞게 재생 또는 저장하는 과정으로 이루어진 사용자 선호도 기반의 멀티미디어 콘텐츠 서비스 방법을 제공한다.

상기 목적을 달성하기 위한 또 다른 관점의 일 형태에 따른 본 발명은, 네트워크를 이용하여 서비스를 요청한 사용자 단말에 멀티미디어 콘텐츠를 서비스하는 프로그램을 기록하며, 컴퓨터로 판독 가능한 기록 매체에 있어서, 선택적인 사용자 선호도를 생성하여 메타 데이터로 등록하는 과정; 콘텐츠의 서비스 요청이 있을 때마다 대응하는 사용자 선호도 정보를 포함하는 콘텐츠 요청 데이터를 생성하여 원격지로 전송하는 과정; 수신된 상기 사용자 선호도 정보를 포함하는 콘텐츠 요청 데이터를 파싱하여 사용자 선호도를 분석하는 과정; 서비스 요청 받은 콘텐츠를 인출한 후 상기 분석된 사용자 선호도에 기반하여 변형(적응)시킨 후 상기 사용자 단말로 전송하는 과정; 및 수신된 변형(적응) 콘텐츠를 사용자 선호도에 맞게 재생 또는 저장하는 과정을 실행하기 위한 프로그램을 기록한 상기 컴퓨터로 판독 가능한 기록 매체를 제공한다.

상기 목적을 달성하기 위한 일 관점의 다른 형태에 따른 본 발명은, 네트워크를 이용하여 서비스를 요청한 사용자 단말에 멀티미디어 콘텐츠를 서비스하는 콘텐츠 서버를 갖는 콘텐츠 서비스 시스템에 있어서, 선택적인 사용자 선호도를 생성하여 메타 데이터로 등록하는 수단; 콘텐츠의 서비스 요청에 응답하여, 콘텐츠 서비스 요청 데이터를 생성한 후 상기 네트워크를 통해 콘텐츠 서버로 전송하는 수단; 상기 콘텐츠 서비스 요청 데이터에 응답하여, 서비스 요청 콘텐츠를 인출한 후 상기 네트워크를 통해 상기 사용자 단말로 전송하는 수단; 상기 서비스 요청 콘텐츠에 대응하는 사용자 선호도 정보를 분석하는 수단; 상기 분석된 사용자 선호도에 기반하여 상기 수신된 콘텐츠를 변형(적응)시키는 수단; 및 상기 변형(적응) 콘텐츠를 사용자 선호도에 맞게 재생 또는 저장하는 수단으로 이루어진 사용자 선호도 기반의 멀티미디어 콘텐츠 서비스 시스템을 제공한다.

상기 목적을 달성하기 위한 다른 관점의 다른 형태에 따른 본 발명은, 네트워크를 이용하여 서비스를 요청한 사용자 단말에 멀티미디어 콘텐츠를 서비스하는 방법에 있어서, 선택적인 사용자 선호도를 생성하여 메타 데이터로 등록하는 과정; 콘텐츠의 서비스 요청이 있을 때마다 대응하는 콘텐츠 요청 데이터를 생성하여 상기 네트워크를 통해 콘텐츠 서버로 전송하는 과정; 상기 콘텐츠 서비스 요청 데이터에 응답하여, 서비스 요청 콘텐츠를 인출한 후 상기 네트워크를 통해 상기 사용자 단말로 전송하는 과정; 상기 서비스 요청 콘텐츠에 대응하는 사용자 선호도 정보를 분석하는 과정; 상기 분석된 사용자 선호도에 기반하여 상기 수신된 콘텐츠를 변형(적응)시키는 과정; 및 상기 변형(적응) 콘텐츠를 사용자 선호도에 맞게 재생 또는 저장하는 과정으로 이루어진 사용자 선호도 기반의 멀티미디어 콘텐츠 서비스 방법을 제공한다.

상기 목적을 달성하기 위한 또 다른 관점의 다른 형태에 따른 본 발명은,

네트워크를 이용하여 서비스를 요청한 사용자 단말에 멀티미디어 콘텐츠를 서비스하는 프로그램을 기록하며, 컴퓨터로 판독 가능한 기록 매체에 있어서, 선택적인 사용자 선호도를 생성하여 메타 데이터로 등록하는 과정; 콘텐츠의 서비스 요청이 있을 때마다 대응하는 콘텐츠 요청 데이터를 생성하여 상기 네트워크를 통해 콘텐츠 서버로 전송하는 과정; 상기 콘텐츠 서비스 요청 데이터에 응답하여, 서비스 요청 콘텐츠를 인출한 후 상기 네트워크를 통해 상기 사용자 단말로 전송하는 과정; 상기 서비스 요청 콘텐츠에 대응하는 사용자 선호도 정보를 분석하는 과정; 상기 분석된 사용자 선호도에 기반하여 상기 수신된 콘텐츠를 변형(적응)시키는 과정; 및 상기 변형(적응) 콘텐츠를 사용자 선호도에 맞게 재생 또는 저장하는 과정을 실행하기 위한 프로그램을 기록한 상기 컴퓨터로 판독 가능한 기록 매체를 제공한다.

발명의 구성 및 작용

본 발명의 상기 및 기타 목적과 여러 가지 장점은 이 기술분야에 숙련된 사람들에 의해 첨부된 도면을 참조하여 하기에 기술되는 본 발명의 바람직한 실시 예로부터 더욱 명확하게 될 것이다.

이하 첨부된 도면을 참조하여 본 발명의 바람직한 실시 예에 대하여 상세하게 설명한다.

본 발명의 핵심 기술요지는, 사용자가 선택하여 미리 저장해 둔 멀티미디어 콘텐츠(이미지/비디오/텍스트 등의 콘텐츠) 내의 시공간적 영역별 또는 부분별(예를 들면, 특정 등장인물 영역, 축구 농구 경기에서의 경기 스코어, 텍스트 내의 특정 단어 또는 구간, 오디오 내의 특정 구간 등) 사용자 선호도(선택 선호도) 및 오디오, 비디오, 텍스트의 랜더링(재생) 속도, 재생 방향, 특정 구간 단위 및 선택 시점에 대한 사용자 선호도(선택 선호도), 사용자의 콘텐츠 부분 선호도, 저장(녹화) 및 재생 장치 선호도에 근거하여 서비스 요청 받은 멀티미디어 콘텐츠를 변형(적용)시키고 이 변형(적용)된 멀티미디어 콘텐츠를 사용자에게 서비스하거나 혹은 사용자가 멀티미디어 콘텐츠를 서비스 받을 때마다 각 콘텐츠의 장르, 종류, 선택 선호도 등을 누적 통계하여 임의 선호도를 추출하고, 이 추출된 임의 선호도에 근거하여 서비스 요청 받은 멀티미디어 콘텐츠를 변형(적용)하며 이 변형(적용)된 멀티미디어 콘텐츠를 사용자에게 서비스할 수 있으며, 또한 사용자가 원하는 콘텐츠를 원하는 방식 또는 부분만큼 원하는 장소(저장 장치)에 (원격으로) 지정 저장하거나 원하는 디스플레이 장치를 지정하여 (원격) 재생 서비스할 수 있도록 한다는 것으로, 이러한 기술적 수단을 통해 본 발명에서 목적으로 하는 바를 쉽게 달성할 수 있다.

이하, 본 발명의 일 실시 예에 관하여 첨부된 도면을 참조하여 상세히 설명한다.

도 1은 본 발명의 바람직한 실시 예에 따른 사용자 선호도 기반의 멀티미디어 콘텐츠 서비스 시스템의 블록구성도로서, 사용자 단말(110), 네트워크(120), 콘텐츠 서버 시스템(130) 및 콘텐츠 제공 블록(140)을 포함한다.

여기에서, 사용자 단말(110)은, 유선 단말(예를 들면, 네트워크 접속 수단을 갖는 컴퓨터 등) 또는 무선 단말(셀룰러 폰, PCS, PDA, IMT-2000, PDA 폰, 스마트 폰 등)인 것으로, 사용자 선호도 입력 블록(111), 메타 데이터 생성 블록(113), 메타 데이터 송신 블록(115), 콘텐츠 수신 블록(117) 및 콘텐츠 랜더링 블록(119)을 포함하며, 콘텐츠 서버 시스템(130)은 메타 데이터 수신 블록(131), 메타 데이터 파싱 블록(133), 콘텐츠 적용 블록(135) 및 콘텐츠 전송 블록(137)을 포함한다.

도 1을 참조하면, 사용자 선호도 입력 블록(111)은, 예를 들면 다수의 숫자키, 기능키 등을 갖는 단말의 키패드, 터치패드 또는 음성 인식기 등인 것으로, 특정 콘텐츠 서버 시스템에 접속하여 원하는 콘텐츠의 서비스를 요청하거나 혹은 이미지/비디오/텍스트 상의 특정 영역 또는 부분에 대한 선호도(선택 선호도), 사용자의 콘텐츠 부분 선호도, 저장(녹화) 및 재생 장치 선호도를 선택하는 등의 기능을 수행한다. 여기에서, 이미지/비디오/텍스트 내의 영역별 또는 부분별 선택 선호도는 이미지/비디오 상의 특정 영역(예를 들면, 특정 등장인물 영역, 축구 또는 농구 경기에서의 경기 스코어 등)에 대한 사용자 관심도를 의미하고, 오디오 내의 특정 관심 구간, 또한 텍스트(예를 들면, 시놉시스, 폐쇄 자막 등) 내의 특정 단어나 스토리가 기술된 문장에 대한 사용자 관심도를 의미하며, 비디오 및 텍스트 콘텐츠의 재생(랜더링) 속도, 재생 방향, 특정 구간 단위 및 선택 시점에 대한 사용자 관심도를 의미하고, 사용자의 콘텐츠 선호도는 콘텐츠의 관련 콘텐츠, 즉 원본, 요약본, 또는 관련 부가정보 등을 의미하며, 콘텐츠 저장(녹화)에 대한 사용자 선호도는 콘텐츠의 녹화(저장) 분량, 저장 시각, 콘텐츠의 선호 부분, 저장(녹화) 장치의 위치 등에 대한 사용자 관심도를 의미하고, 재생 장치 선호도는 사용자가 원하는 콘텐츠가 재생되는 재생(디스플레이) 장치에 대한 사용자 선호도를 의미한다.

즉, 이미지/비디오/텍스트 내의 특정 영역별 또는 부분별 선호도(선택 선호도) 표현은 사용자가 이미지/비디오 내에서 관심 영역을 선택 지정하는 것이고, 콘텐츠의 콘텐츠 선호도는 원 콘텐츠와 관련된 콘텐츠, 즉 원본, 요약본, 또는 관련 부가정보 등에 대한 사용자 선택을 의미하는 것이며, 지정된 관심 영역과 텍스트(시놉시스, 폐쇄 자막 등) 내의 특정 단어나 스토리가 기술된 문장에 대한 관심도 표현은 사용자 선호도 메타 데이터로서 도시 생략된 메모리에 저장되며, 오디오, 비디오 및/또는 텍스트 콘텐츠의 재생(랜더링) 속도, 재생 방향, 특정 구간 단위 및 선택 시점에 대한 사용자 선호도 역시 메타 데이터로서 도시 생략된 메모리에 저장된다.

보다 상세하게, 사용자 선호도는 이미지, 비디오 및/또는 텍스트 콘텐츠의 선호 구간을 표시할 때, 기존의 단위 및 사용자 정의 단위를 포함하고, 기존의 선택 시점 및 사용자 정의 선택 시점을 포함하며, 기존의 단위 및 사용자 정의 단위로는 초(Second), 화면(Frame), 신(Scene), 샷(Shot), 토픽(Topic), 페이지(Page), 라인(Line), 워드(Word) 중 적어도 어느 하나 또는 둘 이상의 조합을 포함하고, 이 외의 다른 사용자 정의 단위를 포함 할 수 있으며, 기존의 단위 및 사용자 정의 단위 중에 원하는 단위를 기본 선호 구간 지정 단위로 선택할 수 있고, 기존의 선택 시점 및 사용자 정의 선택 시점으로는 지금(Now), 이전(Before), 이후(After), 시작(Start), 끝(End), 중간(Half), 1/4지점(A_quarter), 3/4지점(Three_quarters) 중 적어도 어느 하나 또는 둘 이상의 조합을 포함하고, 이 외의 다른 사용자 정의 선택 지점을 포함할 수 있으며, 기존의 선택 시점 및 사용자 정의 선택 시점 중에 원하는 선택 시점을 기본 선택 시점으로 선택할 수 있는 등의 사용자 선호도를 포함할 수 있다.

또한, 사용자 선호도는 오디오, 비디오 및/또는 텍스트 콘텐츠의 반복 재생 선호도, 재생 방향 선호도, 원하는 임의의 시점으로의 점프에 대한 선호도, 사용자 응답에 의하여 한 프레임 단위로 재생될 때 사용자의 다음 응답이 주어질 때까지 해당 프레임만을 재생할 수 있는 선호도 등을 포함할 수 있으며, 오디오, 비디오 및/또는 텍스트 콘텐츠의 반복 재생 선호도는 반복 재생 횟수를 지정할 수 있는 선호도를 포함할 수 있고, 단일 횟수 재생과 반복 재생 중에서 원하는 재생 방식을 기본적인 재생 방식으로 선택할 수 있는 선호도를 포함할 수 있으며, 재생 방향 사용자 선호도는 순방향과 역방향을 포함함과 동시에 순방향과 역방향 중 원하는 방향을 기본 재생 방향으로 선택할 수 있는 선호도를 포함할 수 있다.

더욱이, 오디오, 비디오 또는 텍스트 콘텐츠의 재생 속도에 대한 사용자 선호도는 문자를 사용하여 나타내는 의미론적인 속도와 숫자를 이용하여 나타내는 수치적인 속도를 포함할 수 있고, 문자를 사용하여 나타내는 의미론적인 속도는 아주 빠르게, 빠르게, 약간 빠르게, 보통, 약간 느리게, 느리게, 매우 느리게 중 적어도 어느 하나 또는 둘 이상의 조합을 포함하며, 이 외의 문자를 사용하여 나타내는 의미론적인 속도를 포함할 수 있는 등의 사용자 선호도를 포함할 수 있다.

또한, 사용자 선호도는 텍스트 콘텐츠의 폰트 크기 및 폰트 색에 대한 사용자 선호도를 포함할 수 있다.

다음에, 메타 데이터 생성 블록(113)은 사용자 선호도 입력 블록(111)을 통해 선택 지정한 선택 선호도들을 메타 데이터로서 도시 생략된 메모리에 저장하며, 사용자 선호도 입력 블록(111)으로부터 특정 콘텐츠의 서비스 요청이 있을 때 저장된 대응 메타 데이터를 인출하여 사용자의 선택 선호도 정보를 포함하는 콘텐츠 요청 데이터를 생성한 후 메타 데이터 송신 블록(115)으로 전달한다.

또한, 메타 데이터 송신 블록(115)에서는 이와 같이 생성된 사용자의 선택 선호도 정보를 포함하는 콘텐츠 요청 데이터를 유선 또는 무선으로 송출 가능한 신호로 변환(변조)하여 네트워크(120)를 통해 콘텐츠 서버 시스템(130)내의 메타 데이터 수신 블록(131)으로 전송한다. 여기에서, 네트워크(120)는 인터넷을 포함하는 유선 네트워크이거나 혹은 이동 통신망과 인터넷을 포함하는 유무선 네트워크일 수 있다.

한편, 본 발명은 사용자가 콘텐츠의 서비스를 요청할 때 자신의 단말(사용자 단말)이 아닌 제3의 단말(임의의 단말)을 지정하고, 이 단말 지정 정보를 콘텐츠 서비스 요청 데이터에 삽입하여 콘텐츠 서버 시스템으로 전달함으로써, 콘텐츠 서버 시스템이 사용자가 지정한 임의의 단말(저장 장치, 재생 장치 등)로 변형(적용)된 멀티미디어 콘텐츠를 전송하여 원하는 시각에 재생하거나 혹은 저장하도록 구성할 수도 있다.

다른 한편, 본 발명에서는 상기한 바와 같이 사용자가 임의로 선택 지정한 선택 선호도를 콘텐츠 요청 데이터에 삽입하여 전송하는 것뿐만 아니라 사용자가 멀티미디어 콘텐츠를 이용할 때마다 각 콘텐츠의 장르, 종류, 선택 선호도 등을 누적 통계하여 임의 선호도를 생성하고, 이와 같이 생성된 임의 선호도를 콘텐츠 요청 데이터에 삽입하여 전송하도록 설정할 수도 있음은 물론이다.

도 2는 본 발명에 따라 사용자의 임의 선호도를 산출하는 장치의 세부적인 블록구성도로서, 콘텐츠 소비 모니터링 블록(202), 콘텐츠 소비 히스토리 저장 블록(204) 및 임의 선호도 계산 블록(206)을 포함한다.

도 2를 참조하면, 콘텐츠 소비 모니터링 블록(202)은 도 1의 콘텐츠 렌더링 블록(119)으로부터 제공되는 변형(적응) 콘텐츠를 전달받아 모니터링하는 방식으로 콘텐츠 소비 히스토리를 추출하며, 이와 같이 추출된 콘텐츠 소비 히스토리는 이전의 콘텐츠 히스토리와 함께 콘텐츠 소비 히스토리 저장 블록(204)에 누적 저장된다.

다음에, 임의 선호도 계산 블록(206)에서는 사용자의 콘텐츠 소비에 대한 누적 통계치에 기반하여 사용자의 임의 선호도를, 예를 들면 아래의 방식과 같이 계산한다.

1. 등장 인물에 대한 선호도 = (특정 배우의 등장 빈도 수)/(전체 소비 콘텐츠 수)
2. 장르에 대한 선호도 = (특정 장르의 소비 콘텐츠 수)/(전체 소비 콘텐츠 수)
3. 오디오 재생 속도에 대한 선호도 = (특정 재생 속도에 대한 소비 오디오 콘텐츠 수)/(전체 소비 콘텐츠 수)
4. 특정 단어 문장에 대한 선호도 = (특정 단어 또는 내용 문장을 포함하는 소비 콘텐츠 수)/(전체 소비 콘텐츠 수)

상기와 같이, 계산된 임의 선호도들은 도 1의 메타 데이터 생성 블록(113)으로 전달되어 메타 데이터로서 도시 생략된 메모리에 저장된다.

따라서, 본 발명에 따르면, 사용자들은 상술한 바와 같은 과정을 통해 콘텐츠 소비 히스토리에 의거하여 자동으로 산출되는 임의 선호도를 이용하여 원하는 변형(적응) 콘텐츠를 제공받을 수 있다.

다른 한편, 콘텐츠 서버 시스템(130)은 사용자의 선호도(선택 또는 임의 선호도) 정보를 포함하는 콘텐츠 요청 메시지에 응답하여, 선택 선호도에 기초하여 원 콘텐츠를 변형(transcoding) 또는 적응(adaptation)하여 변형(적응) 콘텐츠를 생성하고, 이 생성된 변형(적응) 콘텐츠를 네트워크(120)를 통해 사용자 단말(110) 또는 사용자 지정 단말(저장 장치, 재생 장치 등)로 전송하는 것으로, 이를 위하여, 메타 데이터 수신 블록(131), 메타 데이터 파싱 블록(133), 콘텐츠 적응 블록(135) 및 콘텐츠 전송 블록(137)을 포함한다.

여기에서, 메타 데이터 수신 블록(131)은 네트워크를 통해 전달되는 사용자의 선호도(선택 또는 임의 선호도) 정보를 포함하는 변환된 콘텐츠 요청 데이터를 원래의 데이터로 역변환(복조)하여 메타 데이터 파싱 블록(133)으로 전달한다.

다음에, 메타 데이터 파싱 블록(133)은 전송된 선호도 정보를 포함하는 변환된 콘텐츠 요청 데이터를 분석하여 그 유효성 여부를 검증하고, 사용자의 선호도 정보를 분석하여 콘텐츠 적응 블록(135)으로 전달한다.

이에 응답하여, 콘텐츠 적응 블록(135)에서는 콘텐츠 제공 블록(140)으로부터 사용자가 요청한 콘텐츠를 인출하고, 사용자의 이미지, 비디오, 텍스트 콘텐츠에 대한 시공간적 영역별 및 부분별 사용자 선호도(선택 또는 임의 선호도) 또는 오디오, 비디오, 텍스트의 렌더링(재생) 속도, 재생 방향, 특정 구간 단위 및 선택 시점에 대한 사용자 선호도를 고려하여 콘텐츠를 변형(적응) 및 처리하여 다음 단의 콘텐츠 전송 블록(137)으로 전달한다. 여기에서, 콘텐츠 제공 블록(140)은 콘텐츠를 저장하는 데이터베이스와 저장된 콘텐츠의 판독, 저장 및 갱신 등을 관리하는 수단을 포함한다.

보다 상세하게, 콘텐츠 적응 블록(135)에서는 네트워크의 대역폭 자원 및 사용자 단말의 컴퓨팅 자원 제약성을 고려하여 원 콘텐츠에 대한 변형(적응)을 통해 이미지/비디오/텍스트 내의 특정 영역 또는 부분을 중심으로 이미지/비디오 데이터의 시공간적 해상도를 변형(적응)시키거나 텍스트의 부분별 추출을 통해 사용자 선호도에 기반한 보다 의미적 형태의 변형(적응) 콘텐츠를 생성할 수 있다.

또한, 콘텐츠 적응 블록(135)에서는 사용자 선호도가 재생 속도에 대한 선호도를 포함할 때, 이에 기초하여 오디오, 비

디오 및 텍스트 콘텐츠의 재생 속도를 빠르거나 혹은 느리게 변형(적응)시키고, 음성 또는 음향의 재생 속도에 선호도를 표현함으로써 빨리 발성되는 음성 부분을 천천히 발성되게 하거나 혹은 텍스트를 음성으로 변환하여 재생 시에 음성 합성을 함으로써 음성 재생의 속도에 대한 사용자 선호도를 표현하는 등의 방식으로 사용자 선호도에 근거하여 원 콘텐츠를 변형(적응)시킨다.

더욱이, 콘텐츠 적응 블록(135)에서는, 사용자 선호도가 재생 방향, 선호하는 특정 구간 단위 및 선택에 대한 선호도를 포함할 때, 이런 정보를 바탕으로 오디오, 비디오 및 텍스트 콘텐츠의 재생 방향과 선호하는 특정 구간 단위 및 선택 시점의 사용자 선호도에 근거하여 원 콘텐츠를 변형(적응)시킨다.

다음에, 콘텐츠 전송 블록(137)에서는 사용자 선호도에 기초하여 변형(적응)된 콘텐츠 데이터를 유선 또는 무선으로 송출 가능한 신호 데이터로 변환(변조)하여 네트워크(120)를 통해 사용자 단말(110) 내의 콘텐츠 수신 블록(117)으로 전송한다.

또한, 콘텐츠 전송 블록(137)에서는 사용자 선호도(콘텐츠의 선호 부분, 관련 선호 콘텐츠와 원하는 저장 분량 및 저장 장치, 선호 재생 장치, 선호 저장 시각, 선호 재생 시각 등)에 기초하여 변형(적응)된 콘텐츠 데이터를 유선 또는 무선으로 송출 가능한 신호 데이터로 변환(변조)하여 네트워크(120)를 통해 사용자가 지정한 임의의 단말 또는 사용자 단말(110) 내의 콘텐츠 수신 블록(117)으로 전송하여 저장되게 한다.

한편, 사용자 단말(110) 내의 콘텐츠 수신 블록(117)에서는 네트워크(120)를 통해 전송 받은 사용자 선호도에 기초하여 변형(적응)된 콘텐츠 데이터를 변환(변조) 전의 원 콘텐츠로 역변환(복조)하며, 이와 같이 역변환된 변형(적응) 콘텐츠는 콘텐츠 저장에 대한 사용자 선호도에 따라 도시 생략된 저장 영역에 저장되거나 혹은 재생을 위해 콘텐츠 랜더링 블록(119)으로 전달된다.

다음에, 콘텐츠 랜더링 블록(119)에서는 사용자 선호도에 기초하여 변형(적응)된 콘텐츠를 사용자가 보고들을 수 있도록 재생시킨다. 예를 들어, 사용자 선호도에 의거하여 원래 빨리 발성되는 음성을 느리게 발성하여 천천히 들을 수 있게 하거나 혹은 텍스트가 음성으로 변환되어 통합된 합성 음성을 재생시킨다.

따라서, 본 발명에 따르면, 각 사용자들은 자신이 선택 지정한 선택 선호도나 혹은 서비스 이용한 콘텐츠의 누적 통계에 의거하여 자동 추출된 임의 선호도에 의거하여 원하는 변형(적응)된 멀티미디어 콘텐츠(이미지/오디오/비디오/텍스트 콘텐츠), 즉 자신의 관심도를 반영하여 변형(적응)한 콘텐츠를 재생 서비스 받을 수 있으며, 원하는 콘텐츠 (또는 원하는 관련 콘텐츠)를 원하는 시간에 원하는 사용자의 선호 저장 장치에 저장하거나 또는 사용자가 원하는 임의의 재생 장치를 통하여 원하는 시각에 재생할 수 있기 때문에 사용자의 이용 편리성(의미적인 범용적 멀티미디어 접근) 증진은 물론 및 사용자들의 다양한 서비스 욕구를 효과적으로 충족시킬 수 있다.

다른 한편, 본 발명의 바람직한 실시 예에서는 임의의 단말 사용자가 사용자 선호도 정보를 포함하는 메타 데이터를 이용하여 콘텐츠 서비스를 요청할 때 콘텐츠 서버 시스템에서 메타 데이터에 의거하여 원 콘텐츠를 변형(적응)시키고, 이를 통해 얻은 변형(적응) 콘텐츠를 서비스를 요청한 해당 사용자 단말(또는 임의의 사용자 지정 단말)로 전송하는 것으로 하여 설명하였으나, 본 발명의 반드시 이에 한정되는 것은 아니며, 콘텐츠 서버 시스템이 아닌 사용자 단말(또는 임의의 사용자 단말) 측에서 메타 데이터에 의거하여 원 콘텐츠를 변형(적응)시키고, 이 변형(적응)된 콘텐츠를 재생하거나 혹은 저장 영역에 저장하도록 구성할 수도 있음은 물론이다.

이 경우, 콘텐츠 서비스를 요청할 때 사용자 단말(110) 측에서 콘텐츠 서버 시스템(130) 측으로 사용자 선호도 정보를 포함하는 메타 데이터를 전송할 필요가 없으며, 콘텐츠 서버 시스템(130)내의 콘텐츠 적응 블록(135)에서는 서비스를 요청받은 원 콘텐츠를 변형(적응)시키지 않고, 콘텐츠 전송 블록(137) 및 네트워크(120)를 통해 사용자 단말(1

10)(또는 사용자가 지정한 임의의 사용자 단말)로 전송하며, 사용자 단말(110) 측의 콘텐츠 수신 블록(117)에서는 메타 데이터 생성 블록(113)으로부터 제공되는 메타 데이터, 즉 사용자 선호도를 포함하는 메타 데이터를 분석하고, 그 분석 결과에 의거하여 수신된 원 콘텐츠를 변형(적용)시킨 후 재생을 위해 콘텐츠 랜더링 블록(119)으로 전달하거나 혹은 저장 영역에 저장한다.

다음에, 상술한 바와 같은 구성을 갖는 본 발명의 멀티미디어 콘텐츠 서비스 시스템을 통해 사용자 선호도(선택 선호도 또는 임의 선호도)에 기반하여 변형(적용)된 멀티미디어 콘텐츠를 서비스하는 과정에 대하여 설명한다.

도 3은 본 발명의 바람직한 실시 예에 따라 사용자 선호도에 기반하여 변형(적용)된 멀티미디어 콘텐츠를 서비스하는 과정을 도시한 플로우차트이다.

도 3을 참조하면, 사용자가 조작에 따라 사용자 단말(110) 내의 사용자 입력 블록(111)으로부터 사용자 선호도(이미지/비디오/텍스트 내의 시공간적 영역별 또는 부분별 사용자 선호도와 오디오(음성/음향), 비디오 및 텍스트 콘텐츠의 재생(랜더링) 속도에 대한 사용자 선호도, 오디오(음성/음향), 비디오 및 텍스트 콘텐츠의 재생(랜더링) 방향에 대한 사용자 선호도, 오디오(음성/음향), 비디오 및 텍스트 콘텐츠의 특정 구간 단위 및 선택 시점에 대한 사용자 선호도)가 선택 입력되면(단계 302), 입력된 사용자 선호도(사용자 선택 선호도)는 메타 데이터로서 도시 생략된 메모리에 저장된다(단계 304).

이때, 사용자 선호도는, 사용자가 직접 선택 지정하는 상기의 방식과는 달리, 사용자가 멀티미디어 콘텐츠를 이용할 때 마다 각 콘텐츠의 장르, 종류, 선택 선호도 등을 누적 통계하여 임의 선호도를 추출(또는 갱신 추출)하는 방식으로 생성할 수도 있음은 물론이며, 이와 같이 생성되는 사용자의 임의 선호도는 멀티미디어 콘텐츠 서비스에서의 이용을 위해 메모리에 저장된다.

다음에, 사용자 단말에서는 사용자가 멀티미디어 콘텐츠의 서비스를 요청했는지의 여부를 체크하는데(단계 306), 체크 결과 멀티미디어 콘텐츠의 서비스를 요청하면, 메모리에 저장된 사용자 선호도 정보를 인출하여 사용자 선호도 정보를 포함하는 콘텐츠 요청 데이터를 생성한다(단계 308).

이어서, 사용자의 선호도 정보를 포함하는 콘텐츠 요청 데이터를 유선 또는 무선으로 송출 가능한 신호로 변환(변조)한 후 네트워크(120)를 통해 콘텐츠 서버 시스템(130)내의 메타 데이터 수신 블록(131)으로 전송하며(단계 310), 메타 데이터 수신 블록(131)에서는 네트워크(120)를 통해 수신한 사용자의 선호도(선택 또는 임의 선호도) 정보를 포함하는 변환된 콘텐츠 요청 데이터를 원래의 데이터로 역변환(복조)하여 메타 데이터 파싱 블록(133)으로 전달한다(단계 312).

다음에, 메타 데이터 파싱 블록(133)에서는 복조된 선호도 정보를 포함하는 변환된 콘텐츠 요청 데이터를 분석하여 그 유효성 여부를 검증한 후 사용자의 선호도 정보를 분석하며, 사용자 선호도 분석결과는 서비스 요청 콘텐츠 정보와 함께 콘텐츠 적응 블록(135)으로 전달된다(단계 314).

이어서, 콘텐츠 적응 블록(135)에서는 서비스 요청 콘텐츠 정보에 의거하여 콘텐츠 제공 블록(140)으로부터 사용자가 요청한 콘텐츠를 인출한 후 사용자 선호도에 의거하여 콘텐츠를 변형(적용), 즉 사용자의 이미지, 비디오, 텍스트 콘텐츠에 대한 시공간적 영역별 및 부분별 사용자 선호도(선택 또는 임의 선호도) 또는 오디오, 비디오, 텍스트의 랜더링(재생) 속도, 오디오, 비디오, 텍스트의 재생 방향, 오디오, 비디오, 텍스트의 특정 구간 단위 및 선택 시점에 대한 사용자 선호도를 고려하여 콘텐츠를 변형(적용)시킨다(단계 316).

예를 들어, 네트워크의 대역폭 자원 및 사용자 단말의 컴퓨팅 자원 제약성을 고려하여 원 콘텐츠에 대한 변형(적응)을 통해 이미지/비디오/텍스트 내의 특정 영역 또는 부분을 중심으로 이미지/비디오 데이터의 시공간적 해상도를 변형(적응)시키거나, 텍스트의 부분별 추출을 통해 사용자 선호도에 기반한 보다 의미적 형태의 변형(적응) 콘텐츠를 생성하거나 혹은 오디오, 비디오 및 텍스트 콘텐츠의 재생 속도를 원래 속도보다 빠르거나 느리게 변형(적응)시킨다.

다음에, 사용자 선호도에 기초하여 변형(적응)된 콘텐츠 데이터는 유선 또는 무선으로 송출 가능한 신호 데이터로 변환(변조)되며, 이와 같이 변환된 변형(적응) 콘텐츠는 네트워크(120)를 통해 사용자 단말(110) 또는 사용자가 지정한 임의의 단말로 전송된다(단계 318).

이에 응답하여, 콘텐츠 수신 블록(117)에서는 네트워크(120)를 통해 전송 받은 사용자 선호도에 기초하여 변형(적응)된 콘텐츠 데이터를 변환(변조) 전의 원 콘텐츠로 역변환(복조)하며(단계 320), 이와 같이 복조된 변형(적응) 콘텐츠는 사용자 선호도에 맞게 재생된다(단계 322). 예를 들어, 재생 속도에 대한 사용자 선호도에 의거하여 원래 빨리 발생되는 음성이 느리게 발생되게 재생되거나 혹은 텍스트가 음성으로 변환되어 통합된 합성 음성으로 재생된다. 이와는 달리, 복조된 변형(적응) 콘텐츠는 사용자의 저장 선호도에 따라 도시 생략된 저장 영역(메모리)에 저장될 수도 있다.

따라서, 본 발명에 따르면, 각 사용자들은 자신이 선택 지정한 선택 선호도나 혹은 서비스 이용한 콘텐츠의 누적 통계에 의거하여 자동 추출된 임의의 선호도에 의거하여 원하는 변형(적응)된 멀티미디어 콘텐츠(이미지/오디오/비디오/텍스트 콘텐츠), 즉 자신의 관심도를 반영하여 변형(적응)한 콘텐츠를 재생 서비스 받을 수 있으며, 원하는 콘텐츠를 원하는 시각에 사용자의 선호 저장 장치에 저장하거나 혹은 사용자가 원하는 임의의 재생 장치를 통해 재생 할 수 있기 때문에 사용자의 이용 편리성(의미적인 범용적 멀티미디어 접근) 증진은 물론 및 사용자들의 다양한 서비스 욕구를 효과적으로 충족시킬 수 있다.

한편, 본 발명의 바람직한 실시 예에서는 임의의 단말 사용자가 사용자 선호도 정보를 포함하는 메타 데이터를 이용하여 콘텐츠 서비스를 요청할 때 콘텐츠 서버 시스템에서 메타 데이터에 의거하여 원 콘텐츠를 변형(적응)시키고, 이를 통해 얻은 변형(적응) 콘텐츠를 서비스를 요청한 해당 사용자 단말(또는 임의의 사용자 지정 단말)로 전송하는 것으로 하여 설명하였으나, 본 발명의 반드시 이에 한정되는 것은 아니며, 콘텐츠 서버 시스템이 아닌 사용자 단말(또는 임의의 사용자 단말) 측에서 메타 데이터에 의거하여 원 콘텐츠를 변형(적응)시키고, 이 변형(적응)된 콘텐츠를 재생하거나 혹은 저장 영역에 저장하도록 구성할 수도 있음은 물론이다.

즉, 콘텐츠 서비스를 요청할 때 사용자 단말 측에서 콘텐츠 서버 시스템 측으로 사용자 선호도 정보를 포함하는 메타 데이터를 전송할 필요가 없으며, 콘텐츠 서버 시스템에서는 서비스를 요청받은 원 콘텐츠를 변형(적응)시키지 않고 사용자 단말(또는 사용자가 지정한 임의의 사용자 단말)로 전송하며, 사용자 단말 측에서는 생성되어 저장된 메타 데이터, 즉 사용자 선호도를 포함하는 메타 데이터를 분석하고, 그 분석 결과에 의거하여 수신된 원 콘텐츠를 변형(적응)시킨 후 재생하거나 혹은 저장 영역에 저장하도록 할 수도 있다.

다른 한편, 본 발명의 멀티미디어 콘텐츠 서비스 방법에 따라 사용자 선호도를 생성하고, 이 생성된 사용자 선호도에 기반하여 원 콘텐츠를 변형(적응)시키며, 이 변형(적응)된 콘텐츠를 사용자에게 전송하여 서비스하는 프로그램 또는 알고리즘을 특정 기기에 장착 또는 탑재 가능한 기록매체에 기록하여 사용할 수 있으며, 이러한 기록 매체는 컴퓨터 등과 같은 기기를 이용하여 판독할 수 있다.

이상의 설명에서는 본 발명의 바람직한 실시 예를 제시하여 기재하였으나 본 발명이 반드시 이에 한정되는 것은 아니며, 본 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자라면 본 발명의 기술적 사상을 벗어나지 않는 범위 내에서 여러 가지 치환, 변형 및 변경이 가능함을 것을 쉽게 알 수 있을 것이다.

발명의 효과

이상 설명한 바와 같이, 본 발명에 따르면, 이미지 데이터의 경우 이미지 해상도를 줄이거나 컬러 컴포넌트를 제거하여 흑백의 모노 형태로 원 이지지 데이터를 변환하거나 혹은 비디오 데이터의 경우 각 프레임의 해상도 축소나 공간 해상도를 줄이는 형태로 콘텐츠를 변환하여 서비스하는 기술은 종래 기술과는 달리, 콘텐츠의 시공간적 영역별, 부분별 및/또는 콘텐츠의 재생 속도, 재생 방향, 특정 구간 단위 및 선택 시점에 대한 사용자 선호도를 생성하고, 이 생성된 사용자 선호도에 기반하여 원 콘텐츠를 변형(적용)시키며, 이 변형(적용)된 콘텐츠를 사용자에게 전송하여 사용자 선호도에 맞게 재생 서비스를 제공, 즉 각 사용자의 관심도를 반영하여 변형한(적용된) 콘텐츠를 재생 서비스 할 수 있고, 또한 사용자가 원하는 콘텐츠 또는 관련 콘텐츠를 원하는 시각에 원하는 분량만큼 사용자가 지정한 저장 장소에 저장하거나 혹은 원하는 재생 장치를 통해 원하는 시각에 재생할 수 있기 때문에 사용자의 이용 편리성(의미적인 범용적 멀티미디어 접근)을 증진시킬 수 있을 뿐만 아니라 다양한 형태의 사용자 서비스 욕구를 효과적으로 충족시킬 수 있다.

(57) 청구의 범위

청구항 1.

네트워크를 이용하여 서비스를 요청한 사용자 단말에 멀티미디어 콘텐츠를 서비스하는 콘텐츠 서버를 갖는 콘텐츠 서비스 시스템에 있어서,

선택적인 사용자 선호도를 생성하여 메타 데이터로 등록하는 수단;

콘텐츠의 서비스 요청에 응답하여 대응하는 사용자 선호도 정보를 포함하는 콘텐츠 요청 데이터를 생성하는 수단;

상기 네트워크를 이용하여 상기 생성된 사용자 선호도 정보를 포함하는 콘텐츠 요청 데이터를 원격지의 콘텐츠 서버로 전송하는 수단;

상기 생성된 사용자 선호도 정보를 포함하는 콘텐츠 요청 데이터를 파싱하여 사용자 선호도를 분석하는 수단;

상기 분석된 사용자 선호도에 기반하여 서비스 요청 받은 콘텐츠를 변형(적용)시키는 수단;

상기 네트워크를 이용하여 상기 변형(적용)된 콘텐츠를 상기 사용자 단말로 전송하는 수단; 및

수신된 변형(적용) 콘텐츠를 사용자 선호도에 맞게 재생 또는 저장하는 수단으로 이루어진 사용자 선호도 기반의 멀티미디어 콘텐츠 서비스 시스템.

청구항 2.

제 1 항에 있어서, 상기 콘텐츠 요청 데이터는 임의의 사용자 단말 지정 정보를 포함하고, 상기 콘텐츠 서버는 상기 임의의 사용자 단말 지정 정보가 검출될 때 상기 변형(적용) 콘텐츠를 상기 임의의 사용자 단말로 전송하는 것을 특징으로 하는 사용자 선호도 기반의 멀티미디어 콘텐츠 서비스 시스템.

청구항 3.

제 2 항에 있어서, 상기 콘텐츠 요청 데이터는 상기 변형(적용) 콘텐츠의 재생 또는 저장 시각 정보를 포함하며, 상기 임의의 사용자 단말은 상기 재생 또는 저장 시각에 맞춰 상기 수신된 변형(적용) 콘텐츠를 재생 또는 저장하는 것을 특징으로 하는 사용자 선호도 기반의 멀티미디어 콘텐츠 서비스 시스템.

청구항 4.

제 1 항에 있어서, 상기 사용자 선호도는, 이미지, 비디오, 텍스트 콘텐츠의 시공간적 영역별 및 부분별 사용자 선호도를 포함하는 것을 특징으로 하는 사용자 선호도 기반의 멀티미디어 콘텐츠 서비스 시스템.

청구항 5.

제 4 항에 있어서, 상기 사용자 선호도는, 이미지, 비디오 및/또는 텍스트 콘텐츠의 선호 구간을 표시할 때, 기존의 단위 및 사용자 정의 단위를 포함하고, 기존의 선택 시점 및 사용자 정의 선택 시점을 포함하며, 상기 기존의 단위 및 사용자 정의 단위 중에 원하는 단위를 기본 선호 구간 지정 단위로 선택할 수 있고, 상기 기존의 선택 시점 및 사용자 정의 선택 시점 중에 원하는 선택 시점을 기본 선택 시점으로 선택할 수 있는 선호도를 포함하는 것을 특징으로 하는 사용자 선호도 기반의 멀티미디어 콘텐츠 서비스 시스템.

청구항 6.

제 5 항에 있어서, 상기 기존의 단위 및 사용자 정의 단위는 초(Second), 화면(Frame), 신(Scene), 샷(Shot), 토픽(Topic), 페이지(Page), 라인(Line), 워드(Word) 중 적어도 어느 하나 또는 둘 이상의 조합을 포함하고, 상기 기존의 선택 시점 및 사용자 정의 선택 시점은 지금(Now), 이전(Before), 이후(After), 시작(Start), 끝(End), 중간(Half), 1/4지점(A_quarter), 3/4지점(Three_quarters) 중 적어도 어느 하나 또는 둘 이상의 조합을 포함하는 것을 특징으로 하는 사용자 선호도 기반의 멀티미디어 콘텐츠 서비스 시스템.

청구항 7.

제 1 항에 있어서, 상기 사용자 선호도는, 오디오, 비디오 또는 텍스트 콘텐츠의 재생 속도에 대한 사용자 선호도를 포함하는 것을 특징으로 하는 사용자 선호도 기반의 멀티미디어 콘텐츠 서비스 시스템.

청구항 8.

제 7 항에 있어서, 상기 사용자 선호도는, 오디오, 비디오 및/또는 텍스트 콘텐츠의 반복 재생 선호도, 재생 방향 선호도, 원하는 임의의 시점으로의 점프에 대한 선호도, 사용자 응답에 의하여 한 프레임 단위로 재생될 때 사용자의 다음 응답이 주어질 때까지 해당 프레임만을 재생할 수 있는 선호도를 포함하는 것을 특징으로 하는 사용자 선호도 기반의 멀티미디어 콘텐츠 서비스 시스템.

청구항 9.

제 8 항에 있어서, 상기 반복 재생 선호도는 반복 재생 횟수를 지정할 수 있는 선호도를 포함하며, 단일 횟수 재생과 반복 재생 중에서 원하는 재생 방식을 기본적인 재생 방식으로 선택할 수 있는 선호도를 포함하는 것을 특징으로 하는 사용자 선호도 기반의 멀티미디어 콘텐츠 서비스 시스템.

청구항 10.

제 8 항에 있어서, 상기 재생 방향 사용자 선호도는 순방향과 역방향에 대한 선호도를 포함하고, 상기 순방향과 역방향 중 원하는 방향을 기본 재생 방향으로 선택할 수 있는 선호도를 포함하는 것을 특징으로 하는 사용자 선호도 기반의 멀티미디어 콘텐츠 서비스 시스템.

청구항 11.

제 7 항에 있어서, 상기 사용자 선호도는, 문자를 사용하여 나타내는 의미론적인 속도와 숫자를 이용하여 나타내는 수치적인 속도를 포함하는 것을 특징으로 하는 사용자 선호도 기반의 멀티미디어 콘텐츠 서비스 시스템.

청구항 12.

제 11 항에 있어서, 상기 의미론적인 속도는, 아주 빠르게, 빠르게, 약간 빠르게, 보통, 약간 느리게, 느리게, 매우 느리게 중 어느 하나인 것을 특징으로 하는 사용자 선호도 기반의 멀티미디어 콘텐츠 서비스 시스템.

청구항 13.

제 1 항에 있어서, 상기 사용자 선호도는, 텍스트 콘텐츠에 대한 특정 단어나 문장에 대한 사용자 선호도를 포함하는 것을 특징으로 하는 사용자 선호도 기반의 멀티미디어 콘텐츠 서비스 시스템.

청구항 14.

제 13 항에 있어서, 상기 사용자 선호도는, 텍스트 콘텐츠에 대한 폰트의 크기 및 색에 대한 사용자 선호도를 포함하는 것을 특징으로 하는 사용자 선호도 기반의 멀티미디어 콘텐츠 서비스 시스템.

청구항 15.

제 1 항에 있어서, 상기 사용자 선호도는, 텍스트 콘텐츠의 특정 텍스트를 합성 음성으로 변환시키는 사용자 선호도를 포함하는 것을 특징으로 하는 사용자 선호도 기반의 멀티미디어 콘텐츠 서비스 시스템.

청구항 16.

제 1 항에 있어서, 상기 사용자 선호도는, 사용자가 선호 콘텐츠의 특정 관련 콘텐츠를 지정할 수 있는 사용자 선호도를 포함하는 것을 특징으로 하는 사용자 선호도 기반의 멀티미디어 콘텐츠 서비스 시스템.

청구항 17.

제 16 항에 있어서, 상기 사용자 선호 콘텐츠의 특정 관련 콘텐츠에 대한 사용자 선호도는, 원 콘텐츠, 요약 콘텐츠, 부분 콘텐츠 또는 관련 부가 콘텐츠에 대한 사용자 선호도를 포함하는 것을 특징으로 하는 사용자 선호도 기반의 멀티미디어 콘텐츠 서비스 시스템.

청구항 18.

제 1 항에 있어서, 상기 사용자 선호도는, 사용자의 선호 콘텐츠 또는 선호 콘텐츠의 관련 콘텐츠에 대한 저장 장치, 저장 시각, 저장 분량, 재생 장치에 대한 사용자 선호도를 포함하는 것을 특징으로 하는 사용자 선호도 기반의 멀티미디어 콘텐츠 서비스 시스템.

청구항 19.

제 1 항 내지 제 18 항 중 어느 한 항에 있어서, 상기 사용자 단말은 유선 또는 무선 단말이고, 상기 네트워크는 인터넷을 포함하는 유선 네트워크 또는 인터넷과 이동 통신망을 포함하는 유무선 네트워크인 것을 특징으로 하는 사용자 선호도 기반의 멀티미디어 콘텐츠 서비스 시스템.

청구항 20.

제 1 항 내지 제 18 항 중 어느 한 항에 있어서, 상기 서비스 시스템은:

수신된 변형(적용) 콘텐츠를 모니터링하여 콘텐츠 소비 히스토리를 추출하는 수단;

상기 추출된 콘텐츠 히스토리를 저장하는 수단;

상기 저장된 콘텐츠 히스토리의 누적 통계치에 의거하여 사용자 임의 선호도를 계산하는 수단; 및

상기 계산된 사용자 임의 선호도를 상기 메타 데이터로 등록하는 수단을 더 포함하는 것을 특징으로 하는 사용자 선호도 기반의 멀티미디어 콘텐츠 서비스 시스템.

청구항 21.

제 20 항에 있어서, 상기 사용자 임의 선호도는, 등장 인물에 대한 선호도, 장르에 대한 선호도, 오디오 재생 속도에 대한 선호도, 특정 단어 문장에 대한 선호도, 사용자의 선호 콘텐츠 또는 선호 콘텐츠의 관련 콘텐츠에 대한 저장 장치 선호도, 저장 시각 선호도, 저장 분량 선호도, 재생 장치 선호도 중 적어도 어느 하나 또는 둘 이상의 조합을 포함하는 것을 특징으로 하는 사용자 선호도 기반의 멀티미디어 콘텐츠 서비스 시스템.

청구항 22.

네트워크를 이용하여 서비스를 요청한 사용자 단말에 멀티미디어 콘텐츠를 서비스하는 방법에 있어서,

선택적인 사용자 선호도를 생성하여 메타 데이터로 등록하는 과정;

컨텐츠의 서비스 요청이 있을 때마다 대응하는 사용자 선호도 정보를 포함하는 콘텐츠 요청 데이터를 생성하여 상기 네트워크를 통해 콘텐츠 서버로 전송하는 과정;

수신된 상기 사용자 선호도 정보를 포함하는 콘텐츠 요청 데이터를 파싱하여 사용자 선호도를 분석하는 과정;

서비스 요청 받은 콘텐츠를 인출한 후 상기 분석된 사용자 선호도에 기반하여 변형(적응)시킨 후 상기 사용자 단말로 전송하는 과정; 및

수신된 변형(적응) 콘텐츠를 사용자 선호도에 맞게 재생 또는 저장하는 과정으로 이루어진 사용자 선호도 기반의 멀티미디어 콘텐츠 서비스 방법.

청구항 23.

제 22 항에 있어서, 상기 콘텐츠 요청 데이터는 임의의 사용자 단말 지정 정보를 포함하고, 상기 콘텐츠 서버는 상기 임의의 사용자 단말 지정 정보가 검출될 때 상기 변형(적응) 콘텐츠를 상기 임의의 사용자 단말로 전송하는 것을 특징으로 하는 사용자 선호도 기반의 멀티미디어 콘텐츠 서비스 방법.

청구항 24.

제 23 항에 있어서, 상기 콘텐츠 요청 데이터는 상기 변형(적응) 콘텐츠의 재생 또는 저장 시각 정보를 포함하며, 상기 임의의 사용자 단말은 상기 재생 또는 저장 시각에 맞춰 상기 수신된 변형(적응) 콘텐츠를 재생 또는 저장하는 것을 특징으로 하는 사용자 선호도 기반의 멀티미디어 콘텐츠 서비스 방법.

청구항 25.

제 22 항에 있어서, 상기 사용자 선호도는, 상기 단말기 사용자가 선택적으로 지정한 선호도인 것을 특징으로 하는 사용자 선호도 기반의 멀티미디어 콘텐츠 서비스 방법.

청구항 26.

제 22 항에 있어서, 상기 사용자 선호도는, 상기 사용 단말이 임의의 콘텐츠를 서비스 받을 때마다 각 콘텐츠의 장르, 종류, 사용자 선택 선호도 등을 누적 통계하여 추출한 임의 선호도인 것을 특징으로 하는 사용자 선호도 기반의 멀티미디어 콘텐츠 서비스 방법.

청구항 27.

제 26 항에 있어서, 상기 임의 선호도는, 등장 인물에 대한 선호도, 장르에 대한 선호도, 오디오 재생 속도에 대한 선호도, 특정 단어 문장에 대한 선호도, 사용자의 선호 콘텐츠 또는 선호 콘텐츠의 관련 콘텐츠에 대한 저장 장치 선호도, 저장 시각 선호도, 저장 분량 선호도, 재생 장치 선호도 중 적어도 어느 하나 또는 둘 이상의 조합을 포함하는 것을 특징으로 하는 사용자 선호도 기반의 멀티미디어 콘텐츠 서비스 방법.

청구항 28.

제 22 항 내지 제 27 항 중 어느 한 항에 있어서, 상기 사용자 선호도는, 이미지, 비디오, 텍스트 콘텐츠의 시공간적 영역별 및 부분별 사용자 선호도, 사용자의 선호 콘텐츠 (또는 선호 콘텐츠의 관련 콘텐츠)에 대한 저장 장치 선호도, 저장 시각 선호도, 저장 분량 선호도, 재생 장치 선호도 중 적어도 어느 하나 또는 둘 이상의 조합을 포함하는 것을 특징으로 하는 사용자 선호도 기반의 멀티미디어 콘텐츠 서비스 방법.

청구항 29.

제 28 항에 있어서, 상기 사용자 선호도는, 이미지, 비디오 및/또는 텍스트 콘텐츠의 선호 구간을 표시할 때, 기존의 단위 및 사용자 정의 단위를 포함하고, 기존의 선택 시점 및 사용자 정의 선택 시점을 포함하며, 상기 기존의 단위 및 사용자 정의 단위 중에 원하는 단위를 기본 선호 구간 지정 단위로 선택할 수 있고, 상기 기존의 선택 시점 및 사용자 정의 선택 시점 중에 원하는 선택 시점을 기본 선택 시점으로 선택할 수 있는 선호도를 포함하는 것을 특징으로 하는 사용자 선호도 기반의 멀티미디어 콘텐츠 서비스 방법.

청구항 30.

제 29 항에 있어서, 상기 기존의 단위 및 사용자 정의 단위는 초(Second), 화면(Frame), 신(Scene), 샷(Shot), 토픽(Topic), 페이지(Page), 라인(Line), 워드(Word) 중 적어도 어느 하나 또는 둘 이상의 조합을 포함하고, 상기 기존의 선택 시점 및 사용자 정의 선택 시점은 지금(Now), 이전(Before), 이후(After), 시작(Start), 끝(End), 중간(Half), 1/4지점(A_quarter), 3/4지점(Three_quarters) 중 적어도 어느 하나 또는 둘 이상의 조합을 포함하는 것을 특징으로 하는 사용자 선호도 기반의 멀티미디어 콘텐츠 서비스 방법.

청구항 31.

제 22 항 내지 제 27 항 중 어느 한 항에 있어서, 상기 사용자 선호도는, 오디오, 비디오 또는 텍스트 콘텐츠의 재생 속도에 대한 사용자 선호도, 사용자의 선호 콘텐츠 또는 선호 콘텐츠의 관련 콘텐츠에 대한 저장 장치 선호도, 저장 시각 선호도, 저장 분량 선호도, 재생 장치 선호도 중 적어도 어느 하나 또는 둘 이상의 조합을 포함하는 것을 특징으로 하는 사용자 선호도 기반의 멀티미디어 콘텐츠 서비스 방법.

청구항 32.

제 31 항에 있어서, 상기 사용자 선호도는, 오디오, 비디오 및/또는 텍스트 콘텐츠의 반복 재생 선호도, 재생 방향 선호도, 원하는 임의의 시점에서의 점프에 대한 선호도, 사용자 응답에 의하여 한 프레임 단위로 재생될 때 사용자의 다음 응답이 주어질 때까지 해당 프레임만을 재생할 수 있는 선호도를 포함하는 것을 특징으로 하는 사용자 선호도 기반의 멀티미디어 콘텐츠 서비스 방법.

청구항 33.

제 32 항에 있어서, 상기 반복 재생 선호도는 반복 재생 횟수를 지정할 수 있는 선호도를 포함하며, 단일 횟수 재생과 반복 재생 중에서 원하는 재생 방식을 기본적인 재생 방식으로 선택할 수 있는 선호도를 포함하는 것을 특징으로 하는 사용자 선호도 기반의 멀티미디어 콘텐츠 서비스 방법.

청구항 34.

제 32 항에 있어서, 상기 재생 방향 사용자 선호도는 순방향과 역방향에 대한 선호도를 포함하고, 상기 순방향과 역방향 중 원하는 방향을 기본 재생 방향으로 선택할 수 있는 선호도를 포함하는 것을 특징으로 하는 사용자 선호도 기반의 멀티미디어 콘텐츠 서비스 방법.

청구항 35.

제 31 항에 있어서, 상기 사용자 선호도는, 문자를 사용하여 나타내는 의미론적인 속도와 숫자를 이용하여 나타내는 수치적인 속도를 포함하는 것을 특징으로 하는 사용자 선호도 기반의 멀티미디어 콘텐츠 서비스 방법.

청구항 36.

제 35 항에 있어서, 상기 의미론적인 속도는, 아주 빠르게, 빠르게, 약간 빠르게, 보통, 약간 느리게, 느리게, 매우 느리게 중 어느 하나인 것을 특징으로 하는 사용자 선호도 기반의 멀티미디어 콘텐츠 서비스 방법.

청구항 37.

제 22 항 내지 제 27 항 중 어느 한 항에 있어서, 상기 사용자 선호도는, 텍스트 콘텐츠에 대한 특정 단어나 문장에 대한 사용자 선호도, 사용자의 선호 콘텐츠 또는 선호 콘텐츠의 관련 콘텐츠에 대한 저장 장치 선호도, 저장 시각 선호도, 저장 분량 선호도, 재생 장치 선호도 중 적어도 어느 하나 또는 둘 이상의 조합을 포함하는 것을 특징으로 하는 사용자 선호도 기반의 멀티미디어 콘텐츠 서비스 방법.

청구항 38.

제 22 항 내지 제 27 항 중 어느 한 항에 있어서, 상기 사용자 선호도는, 텍스트 콘텐츠에 대한 폰트의 크기 및 색에 대한 사용자 선호도, 사용자의 선호 콘텐츠 또는 선호 콘텐츠의 관련 콘텐츠에 대한 저장 장치 선호도, 저장 시각 선호도, 저장 분량 선호도, 재생 장치 선호도 중 적어도 어느 하나 또는 둘 이상의 조합을 포함하는 것을 특징으로 하는 사용자 선호도 기반의 멀티미디어 콘텐츠 서비스 방법.

청구항 39.

제 22 항 내지 제 27 항 중 어느 한 항에 있어서, 상기 사용자 선호도는, 텍스트 콘텐츠의 특정 텍스트를 합성 음성으로 변환시키는 사용자 선호도, 사용자의 선호 콘텐츠 또는 선호 콘텐츠의 관련 콘텐츠에 대한 저장 장치 선호도, 저장 시각 선호도, 저장 분량 선호도, 재생 장치 선호도 중 어느 하나 또는 둘 이상의 조합을 포함하는 것을 특징으로 하는 사용자 선호도 기반의 멀티미디어 콘텐츠 서비스 방법.

청구항 40.

네트워크를 이용하여 서비스를 요청한 사용자 단말에 멀티미디어 콘텐츠를 서비스하는 프로그램을 기록하며, 컴퓨터로 판독 가능한 기록 매체에 있어서,

선택적인 사용자 선호도를 생성하여 메타 데이터로 등록하는 과정;

컨텐츠의 서비스 요청이 있을 때마다 대응하는 사용자 선호도 정보를 포함하는 컨텐츠 요청 데이터를 생성하여 원격지로 전송하는 과정;

수신된 상기 사용자 선호도 정보를 포함하는 컨텐츠 요청 데이터를 파싱하여 사용자 선호도를 분석하는 과정;

서비스 요청 받은 컨텐츠를 인출한 후 상기 분석된 사용자 선호도에 기반하여 변형(적응)시킨 후 상기 사용자 단말로 전송하는 과정; 및

수신된 변형(적응) 컨텐츠를 사용자 선호도에 맞게 재생 또는 저장하는 과정을 실행하기 위한 프로그램을 기록한 상기 컴퓨터로 판독 가능한 기록 매체.

청구항 41.

제 40 항에 있어서, 상기 사용자 선호도는, 이미지, 비디오, 텍스트에 대한 시공간적 영역별 및 부분별 사용자 선호도, 오디오, 비디오, 텍스트 재생 속도에 대한 사용자 선호도, 사용자의 선호 컨텐츠 또는 선호 컨텐츠의 관련 컨텐츠에 대한 저장 장치 선호도, 저장 시각 선호도, 저장 분량 선호도, 재생 장치 선호도 중 어느 하나 또는 둘 이상의 조합을 포함하는 것을 특징으로 하는 상기 컴퓨터로 판독 가능한 기록 매체.

청구항 42.

네트워크를 이용하여 서비스를 요청한 사용자 단말에 멀티미디어 컨텐츠를 서비스하는 컨텐츠 서버를 갖는 컨텐츠 서비스 시스템에 있어서,

선택적인 사용자 선호도를 생성하여 메타 데이터로 등록하는 수단;

컨텐츠의 서비스 요청에 응답하여, 컨텐츠 서비스 요청 데이터를 생성한 후 상기 네트워크를 통해 컨텐츠 서버로 전송하는 수단;

상기 컨텐츠 서비스 요청 데이터에 응답하여, 서비스 요청 컨텐츠를 인출한 후 상기 네트워크를 통해 상기 사용자 단말로 전송하는 수단;

상기 서비스 요청 컨텐츠에 대응하는 사용자 선호도 정보를 분석하는 수단;

상기 분석된 사용자 선호도에 기반하여 상기 수신된 컨텐츠를 변형(적응)시키는 수단; 및

상기 변형(적응) 컨텐츠를 사용자 선호도에 맞게 재생 또는 저장하는 수단으로 이루어진 사용자 선호도 기반의 멀티미디어 컨텐츠 서비스 시스템.

청구항 43.

제 42 항에 있어서, 상기 컨텐츠 요청 데이터는 임의의 사용자 단말 지정 정보를 포함하고, 상기 컨텐츠 서버는 상기 임의의 사용자 단말 지정 정보가 검출될 때 상기 변형(적응) 컨텐츠를 상기 임의의 사용자 단말로 전송하는 것을 특징으로 하는 사용자 선호도 기반의 멀티미디어 컨텐츠 서비스 시스템.

청구항 44.

제 43 항에 있어서, 상기 컨텐츠 요청 데이터는 상기 변형(적응) 컨텐츠의 재생 또는 저장 시각 정보를 포함하며, 상기 임의의 사용자 단말은 상기 재생 또는 저장 시각에 맞춰 상기 수신된 변형(적응) 컨텐츠를 재생 또는 저장하는 것을 특징으로 하는 사용자 선호도 기반의 멀티미디어 컨텐츠 서비스 시스템.

청구항 45.

제 42 항, 제 43 항 또는 제 44 항에 있어서, 상기 사용자 선호도는, 이미지, 비디오, 텍스트에 대한 시공간적 영역별 및 부분별 사용자 선호도, 오디오, 비디오, 텍스트 재생 속도에 대한 사용자 선호도, 사용자의 선호 콘텐츠 또는 선호 콘텐츠의 관련 콘텐츠에 대한 저장 장치 선호도, 저장 시각 선호도, 저장 분량 선호도, 재생 장치 선호도 중 어느 하나 또는 둘 이상의 조합을 포함하는 것을 특징으로 하는 사용자 선호도 기반의 멀티미디어 콘텐츠 서비스 시스템.

청구항 46.

네트워크를 이용하여 서비스를 요청한 사용자 단말에 멀티미디어 콘텐츠를 서비스하는 방법에 있어서,

선택적인 사용자 선호도를 생성하여 메타 데이터로 등록하는 과정;

콘텐츠의 서비스 요청이 있을 때마다 대응하는 콘텐츠 요청 데이터를 생성하여 상기 네트워크를 통해 콘텐츠 서버로 전송하는 과정;

상기 콘텐츠 서비스 요청 데이터에 응답하여, 서비스 요청 콘텐츠를 인출한 후 상기 네트워크를 통해 상기 사용자 단말로 전송하는 과정;

상기 서비스 요청 콘텐츠에 대응하는 사용자 선호도 정보를 분석하는 과정;

상기 분석된 사용자 선호도에 기반하여 상기 수신된 콘텐츠를 변형(적응)시키는 과정; 및

상기 변형(적응) 콘텐츠를 사용자 선호도에 맞게 재생 또는 저장하는 과정으로 이루어진 사용자 선호도 기반의 멀티미디어 콘텐츠 서비스 방법.

청구항 47.

제 46 항에 있어서, 상기 콘텐츠 요청 데이터는 임의의 사용자 단말 지정 정보를 포함하고, 상기 콘텐츠 서버는 상기 임의의 사용자 단말 지정 정보가 검출될 때 상기 변형(적응) 콘텐츠를 상기 임의의 사용자 단말로 전송하는 것을 특징으로 하는 사용자 선호도 기반의 멀티미디어 콘텐츠 서비스 방법.

청구항 48.

제 47 항에 있어서, 상기 콘텐츠 요청 데이터는 상기 변형(적응) 콘텐츠의 재생 또는 저장 시각 정보를 포함하며, 상기 임의의 사용자 단말은 상기 재생 또는 저장 시각에 맞춰 상기 수신된 변형(적응) 콘텐츠를 재생 또는 저장하는 것을 특징으로 하는 사용자 선호도 기반의 멀티미디어 콘텐츠 서비스 방법.

청구항 49.

제 46 항, 제 47 항 또는 제 48 항에 있어서, 상기 사용자 선호도는, 이미지, 비디오, 텍스트에 대한 시공간적 영역별 및 부분별 사용자 선호도, 오디오, 비디오, 텍스트 재생 속도에 대한 사용자 선호도, 사용자의 선호 콘텐츠 또는 선호 콘텐츠의 관련 콘텐츠에 대한 저장 장치 선호도, 저장 시각 선호도, 저장 분량 선호도, 재생 장치 선호도 중 어느 하나 또는 둘 이상의 조합을 포함하는 것을 특징으로 하는 사용자 선호도 기반의 멀티미디어 콘텐츠 서비스 방법.

청구항 50.

네트워크를 이용하여 서비스를 요청한 사용자 단말에 멀티미디어 콘텐츠를 서비스하는 프로그램을 기록하며, 컴퓨터로 판독 가능한 기록 매체에 있어서,

선택적인 사용자 선호도를 생성하여 메타 데이터로 등록하는 과정;

컨텐츠의 서비스 요청이 있을 때마다 대응하는 컨텐츠 요청 데이터를 생성하여 상기 네트워크를 통해 컨텐츠 서버로 전송하는 과정;

상기 컨텐츠 서비스 요청 데이터에 응답하여, 서비스 요청 컨텐츠를 인출한 후 상기 네트워크를 통해 상기 사용자 단말로 전송하는 과정;

상기 서비스 요청 컨텐츠에 대응하는 사용자 선호도 정보를 분석하는 과정;

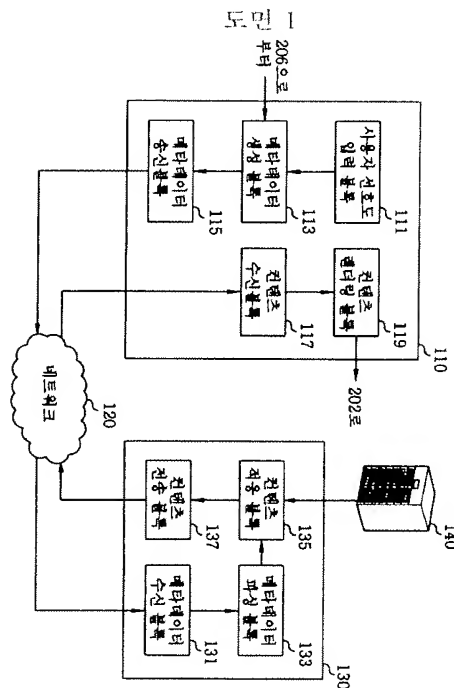
상기 분석된 사용자 선호도에 기반하여 상기 수신된 컨텐츠를 변형(적용)시키는 과정; 및

상기 변형(적용) 컨텐츠를 사용자 선호도에 맞게 재생 또는 저장하는 과정을 실행하기 위한 프로그램을 기록한 상기 컴퓨터로 판독 가능한 기록 매체.

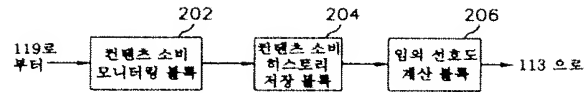
청구항 51.

제 50 항에 있어서, 상기 사용자 선호도는, 이미지, 비디오, 텍스트에 대한 시공간적 영역별 및 부분별 사용자 선호도, 오디오, 비디오, 텍스트 재생 속도에 대한 사용자 선호도, 사용자의 선호 컨텐츠 또는 선호 컨텐츠의 관련 컨텐츠에 대한 저장 장치 선호도, 저장 시각 선호도, 저장 분량 선호도, 재생 장치 선호도 중 어느 하나 또는 둘 이상의 조합을 포함하는 것을 특징으로 하는 상기 컴퓨터로 판독 가능한 기록 매체.

도면



도면 2



도면 3

